

# (ACI) لوصول ايف مكحتلا ةمئاق أطخ زمر (VLAN) ةيرهاظ ةيلحم ةكبش :F0467 ناونعلل encap-in-use ، حلص ريغ راسم ، ةححص ريغ لعفلاب

## تاوتحملا

[قم دقمل](#)

[ةيساس تامولعم](#)

[ينببلا ضرعلاب ةلصتملا ACI ينب](#)

[ACI F0467 أطخ تاوهويرانيس](#)

[ةححص ريغ VLAN ةكبش : حلص ريغ VLAN ةكبش نيوكت](#)

[ويرانيسلا](#)

[ةبولطملا VLAN ةكبش يلعل نرتقملا VLAN عمجت يوتحي ال : لمتحملا ببسلا](#)

[لاجملاب ةنرتقملا ريغ ةبولطملا VLAN ةكبش عم VLAN تاكبش عمجت : لمتحملا ببسلا](#)

[حلص ريغ راسم : حلص ريغ راسم نيوكت](#)

[ويرانيسلا](#)

[عيرسلا ليغشتلا لزع](#)

[AAEP نارتقال دوقفملا لاجملا : لمتحملا ببسلا](#)

[IPG نارتقال AEP نادقف : لمتحملا ببسلا](#)

[ةهجاولا ددحمب دوقفم IPG نارتقال : لمتحملا ببسلا](#)

[ةهجاولا فيرعت فلم نارتقال لىلا دوقفملا ةهجاولا ددحم : لمتحملا ببسلا](#)

[لوحملا فيرعت فلم نارتقال ةهجاولا فيرعت فلم نادقف : لمتحملا ببسلا](#)

[لعفلاب encap-in-use : رخآ EPG يف لعفلاب مدختسم ENCAP](#)

[ويرانيسلا](#)

[عيرسلا ليغشتلا لزع](#)

[خالصالا تاراخي](#)

[ةيفاضا ليصافات](#)

[حجانلا نيوكتلا عجرم](#)

[تباثلا راسملا نارتقال لىلا EPG](#)

[AEP لىلا EPG ةطبار](#)

[لاجملا EPG نارتقال](#)

[VLAN و AEP عمجت تانارتقال لىلا لاجملا](#)

[لاجملا تانارتقال او نيمصتلا ةلتكل VLAN عمجت](#)

[لاجملا AEP نارتقال](#)

[AEP ب IPG نارتقال](#)

[ةهجاولا ددحم نارتقال لىلا ةقرو فيرعت فلم](#)

[ةهجاولا تاسايس ةعومجم نارتقال لىلا ةهجاولا ددحم](#)

[VLAN ةكبش رشن نم ققحتلا](#)

[ويرانيسلا](#)

[\(ACI\) تاقيبطتلا ةجمرب ةهجاوب ةصاخلا ةينبلا ةصاخلا VLAN ةكبش رشن نم ققحتلا](#)

## APIC ربع

[لوجم ل \(CLI\) رم او ال رطس ة هج او ربع VLAN ة ك ب ش رشن نم ق قحت](#)

[ربع يس اس ال ماظن ل ل ة ل ق ت س م ل \(VLAN\) ة ره اظ ل ا ة ل ج م ل ا ة ك ب ش ل ا رشن نم ق قحت ل ا](#)

[لوجم ل \(CLI\) رم او ال رطس ة هج او](#)

[رشن نم ق قحت ل ا SVI VLAN](#)

[ة هج ر م ل ا ت ا ط خ م ل ا](#)

[ت با ث ر اس م ط ب ر ل ي و ت س م ل ا ي ل ا ع ة ج م ر ب ل س ل س ت](#)

[ل و ص و ل ا ج ه ن ت ا ق ا ل ع ة ل ت ك ل ي ط ي ط خ ت ل ا م س ر ل ا](#)

[ت اس ا ي س ل ا ي ل ا ل و ص و ل ل ا ه ن ي ي ع ت م ت ي ت ل ا ة ل ق ت س م ل ا NXOS رم او](#)

[VLAN ة ك ب ش نم ق قحت ل ا رم ا ع ا ط غ](#)

[ة ل ص ت ا ذ ت ا م و ل ع م](#)

## ة م د ق م ل ا

ACI F0467 (ACI) ل و ص و ل ا ي ف م ك ح ت ل ا ة ه ج او ا ط خ ح ا ل ص ا ل ة ي ل ا ت ل ا ت ا و ط خ ل ا د ن ت س م ل ا ا ذ ه ف ص ي م ا د خ ت س ا ل ا د ي ق ن ي م ض ت و ا ح ل ا ص ر ي غ ر اس م و ا ة ح ي ح ص ر ي غ (VLAN) ة ره اظ ة ي ل ح م ة ك ب ش ل ج ف ل ا ب .

## ة ي س اس ا ت ا م و ل ع م

ل ك ل ز ي م م ' ب ب س ' ره ظ ي س ه ن ك ل و ، ة ف ل ت خ م ت ا ه و ي ر ا ن ي س ي ف ACI F0467 ا ط خ ل ا ز ي ي م ت م ت ي د ح و .

ي ه ACI F0467 ا ط خ ع م ا ه ت ي و ر م ت ي ت ل ا ا ع و ي ش ر ث ك ا ل " ب ب س ل ا " م ي ق :

- ة ح ل ا ص ر ي غ VLAN ة ك ب ش
- ح ل ا ص ر ي غ ر اس م
- ل ج ف ل ا ب م ا د خ ت س ا ل ا د ي ق - ENCAP

ل و ج م ل ا ة د ق ع ت ا ه ج او ي ل ع VLAN ت ا ك ب ش رشن ي ل ع ACI F0467 ا ط خ ب ا ب س ا ع ي م ج ر ث و ت ن ا ن ك م ي

ي ن ي ب ل ا ض ر ع ل ا ب ة ل ص ت م ل ا ACI ي ن ب

[ة ي ق ا ب ت س ا ل ا ACI ت ا ض و ا ف م](#) ن م ع ز ج ك ط ش ن ل ك ش ب ا ط خ ل ا ا ذ ه ة ب ق ا ر م م ت

ب ل ط ا ش ن ا م ت ي س ف ، Intersight ب ة ل ص ت م (ACI) ل و ص و ل ا ي ف م ك ح ت ة ه ج او ة ي ن ب ك ي د ل ن ا ك ا ذ ا ي ف م ك ح ت ل ا ة ه ج او ة ي ن ب ل خ ا د ا ط خ ل ا ا ذ ه ت ا ل ي ث م ي ل ع ر و ث ع ل ا ي ل ا ة ر ا ش ا ل ل ك ن ع ة ب ا ي ن ة م د خ Intersight ب ة ل ص ت م ل ا (ACI) ل و ص و ل ا

## ACI F0467 ا ط خ ت ا ه و ي ر ا ن ي س

ة ح ي ح ص ر ي غ VLAN ة ك ب ش : ح ل ا ص ر ي غ VLAN ة ك ب ش ن ي و ك ت

و ي ر ا ن ي س ل ا

- EPG م ل ك ش ي د ي ج EPG
- EPG ي ل ل ن ي ع م ل ا ي ل ع ف ل ا ل ا ج م ل ا



ةبولطملا VLAN ةكبش ىلع نرتقملا VLAN عمجت يوتحي ال :لمتحملاببسلا  
ةيفرطلا ةدقعلا ىلع 421 VLAN Access Encap رشن متي مل

```
<#root>
```

```
Node-103#
```

```
show vlan encap-id
```

```
421
```

```
extended
```

```
<<< Empty >>>
```

EPG نارتقال تباثلا راسملا عاشنإ متي مل

```
<#root>
```

```
APIC#
```

```
moquery -c l2RtDomIfConn | grep lc_EPG | grep dn
```

```
<<< Empty >>>
```

LC\_EPG ىلإ هب lc\_phys\_dom لاجملا نرتقي

```
<#root>
```

```
APIC#
```

```
moquery -c fvRsDomAtt | grep -A 25 lc_EPG | grep rn
```

```
rn : rsdomAtt-[uni/
```

```
phys-lc_phys_dom
```

```
]
```

دوجوم VLAN عمجت نارتقال لاجملا

```
<#root>
```

```
APIC# moquery -c infraRsVlanNs | grep -A 15
```

```
lc_phys_dom
| grep tDn
tDn : uni/infra/vlanns-[
lc_vlan_pool
]-static
```

طاقف VLAN 420 نيمضت لى |lc\_vlan\_pool ةكرب تفنص VLAN.

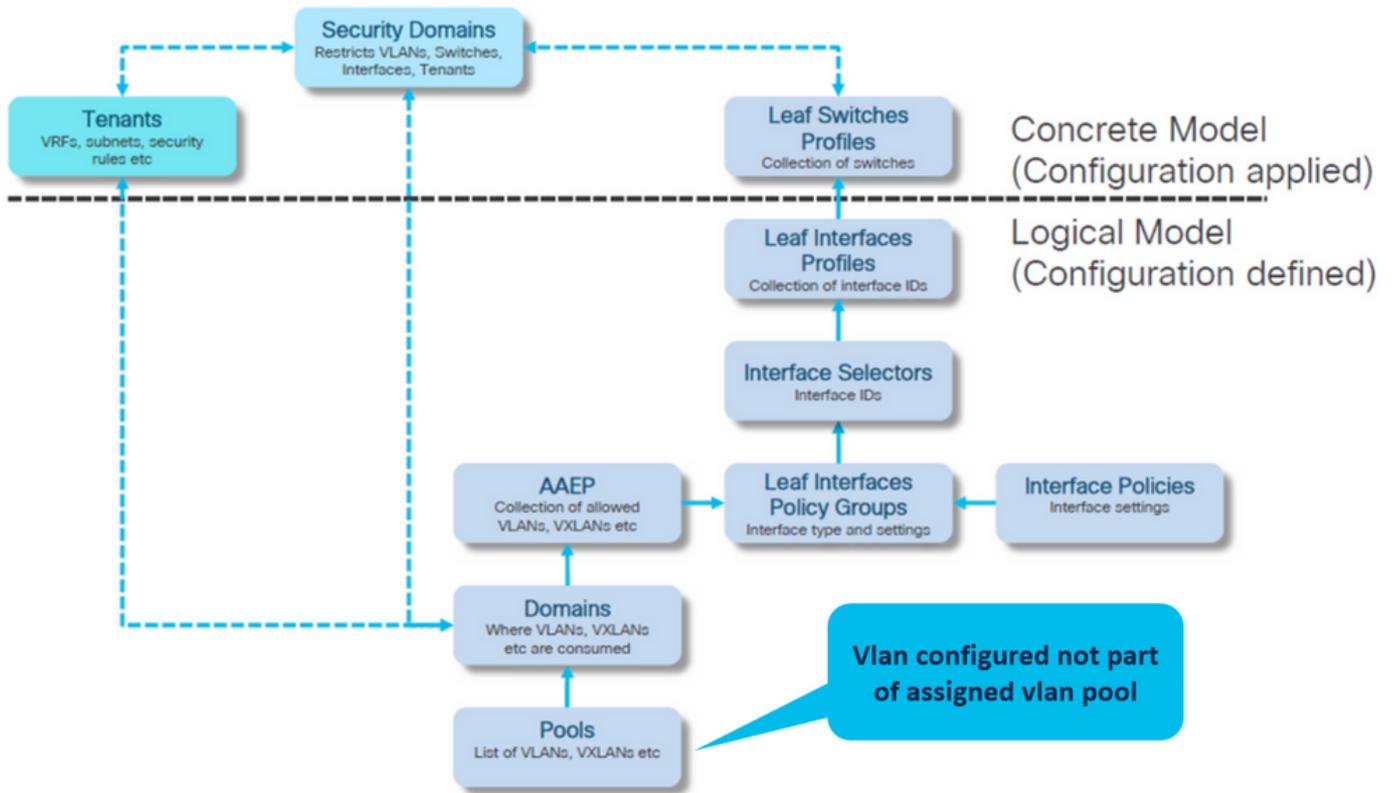
<#root>

```
APIC# moquery -c fvnsEncapBlk | grep
lc_vlan_pool

dn : uni/infra/vlanns-[lc_vlan_pool]-static/from-[
vlan-420
]-to-[
vlan-420
]
```

invalid-vlan: vlan-421:ام|ن EpG أطلال نإف يلاتلابو هالعأ عمجتلا يف دوجوم ريغ VLAN 421  
هه لى ةني عمل هذه VLAN ةكبش لىع يوتحي ال لاجملا نأ وأ لاجمب نرتقم ريغ

اذه ددحمل VLAN عمجت عجرم زييمت متي، اقباس هه لى راشملا ةلتكلا طاطخم يف



يدم VLAN صاخ لى لى 421 دوق فم VLAN لى تفضاً

VLAN > ةكرب > لوصول تاسايس > ءانب) تانارتقا domain و Encap لى ةكرب VLAN > lc\_vlan\_pool)

VLAN Pool - lc\_vlan\_pool (Static Allocation)

VLAN Range	Description	Allocation Mode	Role
[420]		Static Allocation	External or On the wire encapsulations
[421]		Static Allocation	External or On the wire encapsulations

Name	Type
lc_phys_dom	Physical Domain

VLAN 421 ةفاض لى دم ققحت ةكرب VLAN

<#root>

APIC#

```
moquery -c fvnsEncapBlk | grep lc_vlan_pool
```

```
dn : uni/infra/vlanns-[lc_vlan_pool]-static/from-[
```

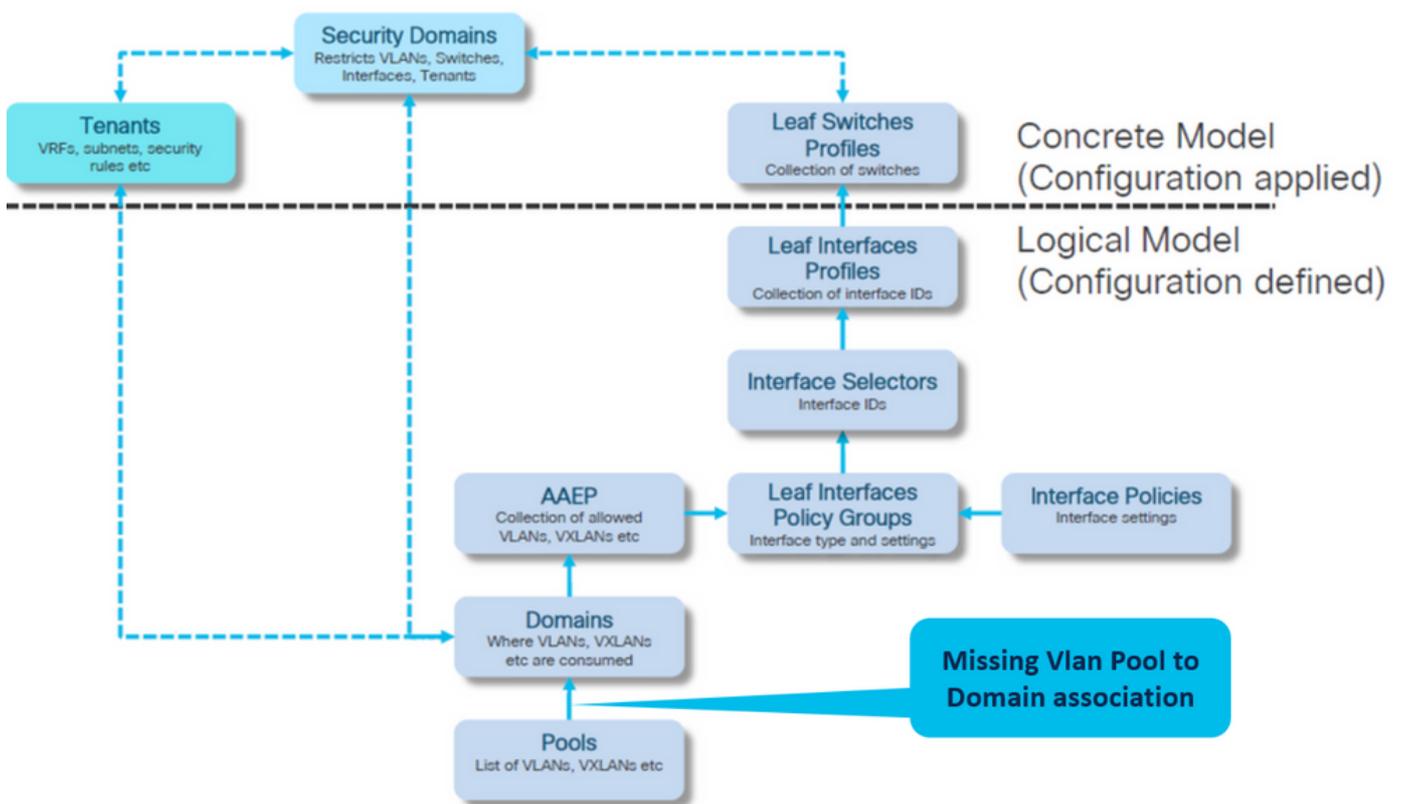
```
vlan-420
```

```

]-to-[
vlan-420
]
dn : uni/infra/vlanns-[lc_vlan_pool]-static/from-[
vlan-421
]-to-[
vlan-421
]

```

لإكمال عملية الترتيب التي يرغب في تطبيقها على VLAN كإحدى VLANات الشبكة: لم يتم تحميلها



lc\_phys\_dom > إعدادات المجال > إعدادات المجال > لوصول تاسيس > اءان

Physical Domain - lc\_phys\_dom

Policy    Faults    History

Properties

Name: lc\_phys\_dom

Associated Attachable: Name

Entity Profiles: ic\_AAEP

VLAN Pools: select an option

Security Domains:

Select	Name	Description

## VLAN عرقي نارتقا لى لاجملا [+]

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsVlanNs | grep -A 15
```

```
lc_phys_dom
```

```
| grep tDn
```

```
<< EMPTY >>
```

دوقفملا (VLAN) ةره اظلال ةي لحملا ةكبشلا نارتقا ني مضت: حالصلا

lc\_phys\_dom > ةي داملا تالاجملا > ةي جراخل او ةي داملا تالاجملا > لوصول تاسايس > ءانب



حالص ريغ راسم: حالص ريغ راسم ني وكت

وي رانيسلا

- نوكم EPG
- EPG لى لى ني عملا لاجملا
- 103 th 1/13 ةدقع، VLAN 420 ةكبشلا EPG لى لع هؤاشن مت تباث ذفنم طبر
- EPG لى لى رشؤم مادختساب لوحملا ةدقع امام ةمالع عضو مت - F0467 أطخل
- نرتقم ريغ EpG/L3Out نأ اما: حالص ريغ راسم: لى لع ءاطخال احيصت ةلاسري وحت
- هيل ةني عملا ةهجال هذه هيدل سيل لاجملا نأ وأ لاجملا

لوصول تاسايس دوجو نود VLAN ةكبش/ذفنم/لوحم نالعا عارجا دنعا أطخال اذه أشني احيص لكشب ني وكتلا قيبطتبا حامسلل ةقباطملا.

دوقفم لوصول جهن ةقالعل فلتخم رصنع كانه نوكي دق، أطخال اذه فصو لى لع ءانب.

ءاطخال > LC\_EPG > LC\_AP > LC\_TN > ني رجاتسملا دنعا أطخالاب نارتقالا لى لى LC\_EPG - EPG > أطخال

EPG - lc\_EPG

## Fault Properties

General Troubleshooting History

Fault Code: F0467  
 Severity: minor  
 Last Transition: 2023-06-04T21:39:12.971+00:00  
 Lifecycle: Raised  
 Affected Object: [topology/pod-1/node-103/local/svc-policyelem-id-0/uni/epp/fv-\[uni/tn-lc\\_TN/ap-lc\\_APP/epg-lc\\_EPG\]/node-103/stpathatt-\[eth1/13\]/nwissues](#)  
 Description: Fault delegate: Configuration failed for uni/tn-lc\_TN/ap-lc\_APP/epg-lc\_EPG node 103 eth1/13 due to Invalid Path Configuration, debug message: invalid-path: Either the EpG/L3Out is not associated with a domain or the domain does not have this interface assigned to it;  
 Type: Config  
 Cause: configuration-failed  
 Change Set: configQual:invalid-path, configSt:failed-to-apply, debugMessage:invalid-path: Either the EpG/L3Out is not associated with a domain or the domain does not have this interface assigned to it;, temporaryError:no  
 Created: 2023-06-04T21:36:56.851+00:00  
 Code: F0467  
 Number of Occurrences: 1  
 Original Severity: minor  
 Previous Severity: minor  
 Highest Severity: minor

dn و أطخال فصوي ف ةدوجوم ذفنم الم مقرو لوجم ال ةدقع فرعمو ةرثأتم ال EPG

<#root>

```
APIC# moquery -c faultInst -f 'fault.Inst.code=="F0467"' | grep
```

```
lc_EPG
```

```
descr          : Configuration failed for
```

```
uni/tn-lc_TN/ap-lc_APP/epg-lc_EPG
```

```
node 103 eth1/13
```

```
due to Invalid Path Configuration, debug message:
```

```
invalid-path:
```

```
Either the EpG/L3Out is not associated with a domain or the domain does not have this interface assigned to it;  
dn          : topology/pod-1/node-103/local/svc-policyelem-id-0/uni/epp/fv-[
```

```
uni/tn-lc_TN/ap-lc_APP/epg-lc_EPG
```

```
]/
```

```
node-
```

```
103
```

```
/stpathatt-[
```

```
eth1/
```

```
13
```

]/nwissues/fault-F0467

عيرسلا ليغشتلا لزع

ليكشتلا لزعني نأ تضر تترك عيطتسي رمأ اذه، ال نإ VLAN. ةكبش رشن مت اذا ام ديكأت أطخ.

EPG مسا وه LC\_EPG، هاندأ (CMDS) ةجمدملا ةركاذلا لىل لوصولا يف مكحتلا ةمئاق يف جارخالا ةيفصتل مدختسمل.

ةيفرطلا ةدقعل لىل Encap-VLAN رشن متي مل

```
Node-103# show vlan encap-id 420 extended
<<< Empty >>>
```

غراف EPG نارثقا جهنل تباثلا راسملا [1]

```
<#root>
```

```
APIC#
```

```
moquery -c l2RtDomIfConn | grep lc_EPG | grep dn
```

```
<<< Empty >>>
```

EPG ب لاجملا نارثقا [2]

```
<#root>
```

```
APIC#
```

```
moquery -c fvRsDomAtt | grep -A 25 lc_EPG | grep rn
```

```
rn : rsdmAtt-[uni/
```

```
phys-lc_phys_dom
```

```
]
```

VLAN عمجت نارثقا لىل لاجملا [3]

```
<#root>
```

APIC#

```
moquery -c infraRsVlanNs | grep -A 15 lc_phys_dom | grep tDn
```

```
tDn : uni/infra/vlanns-[
```

```
lc_vlan_pool
```

```
]-static
```

VLAN تالكبش عمجت قاطن نم ققحتلا [4]

<#root>

APIC#

```
moquery -c fvnsEncapBlk | grep lc_vlan_pool
```

```
dn : uni/infra/vlanns-[lc_vlan_pool]-static/from-[
```

```
vlan-420
```

```
]-to-[
```

```
vlan-420
```

```
]
```

AEP نارتقا ىلى لاجملا [5]

<#root>

APIC#

```
moquery -c infraRtDomP | grep lc_phys_dom
```

```
dn : uni/phys-lc_phys_dom/rtdomP-[uni/infra/attentp-
```

```
lc_AAEP
```

```
]
```

(IPG) ةهجاوالتاسايس ةومجم نارتقا ىلى AEP [6]

<#root>

rtp-aci08-apic1#

```
moquery -c infraRtAttEntP | grep lc_AAEP
```

```
dn : uni/infra/attentp-lc_AAEP/rtattEntP-[uni/infra/funcprof/accportgrp-
```

lc\_IPG

]

ةهجاو لا ددحم لاصتاب IPG نارثقا [7]

<#root>

APIC#

```
moquery -c infraRsAccBaseGrp | grep -B 15 lc_IPG | grep dn
```

dn : uni/infra/accportprof-leaf103\_IP/hports-

lc\_Interface\_Selector

-typ-range/rsaccBaseGrp

لوحم لا فيرعت فلم نارثقا لةهجاو لا فيرعت فلم [8]

<#root>

APIC#

```
moquery -c infraRsAccPortP | grep leaf103_IP | grep dn
```

dn : uni/infra/nprof-

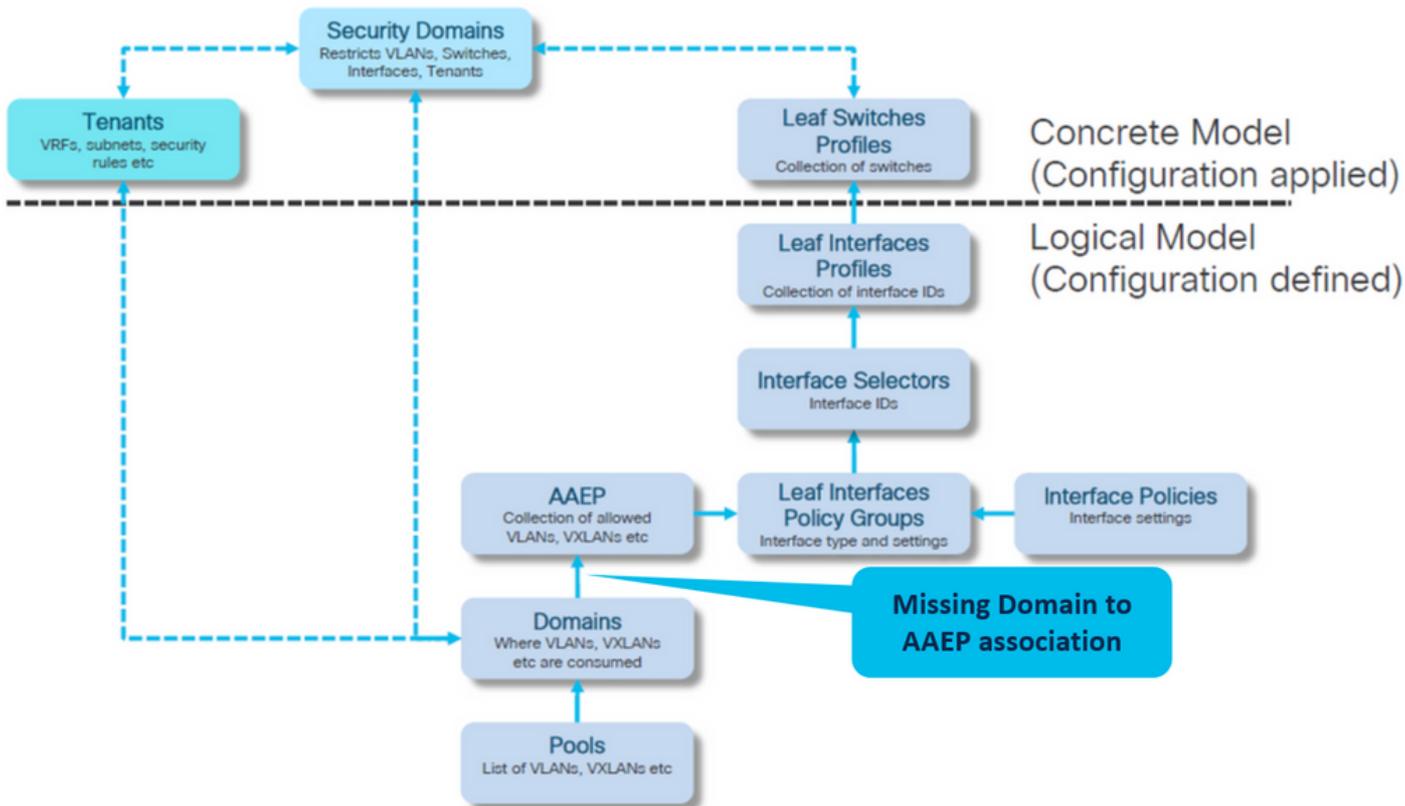
leaf103\_SP

/rsaccPortP-[uni/infra/accportprof-leaf103\_IP]

بولطم لا بولطم لا لوصولا جهن نم يا ناك اذا حل اصل الريغ راسم لا ببس ةظحال م متيس راسم لا نيوكتل ارظن دوقفم هب دوجوم لا او بولطم لا بولطم لا بولطم لا بولطم لا بولطم لا بولطم لا ربع لوصولا جهن لاقثنا نم ققحتلل رمألا اذه في ةلمتحم لا بابسألا ربع لقتنا .تباثلال ةوطخال.

1. AEP نارثقا ل دوقفم لاجم
2. AEP نارثقا ل دوقفم IPG
3. ةهجاو لا ددحم نارثقا ل دوقفم IPG
4. ةهجاو لا فيرعت فلم نارثقا ل دوقفم ةهجاو لا ددحم
5. لوحم لا فيرعت فلم نارثقا ل دوقفم ةهجاو لا فيرعت فلم

AAEP نارثقا ل دوقفم لاجم لا :لمتحم لا ببس لا



LC\_AEP > AEP > ةماع > تاسايس > لوصولا تاسايس > ءانب

Attachable Access Entity Profile - lc\_AAEP



غراف EPG نارثقا جهنل تباثلا راسملا [+]

<#root>

```
APIC# moquery -c l2RtDomIfConn | grep lc_EPG | grep dn
```

<< EMPTY >>

AEP نارثقا ىلا لاجملا [+]

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRtDomP | grep
```

lc\_phys\_dom

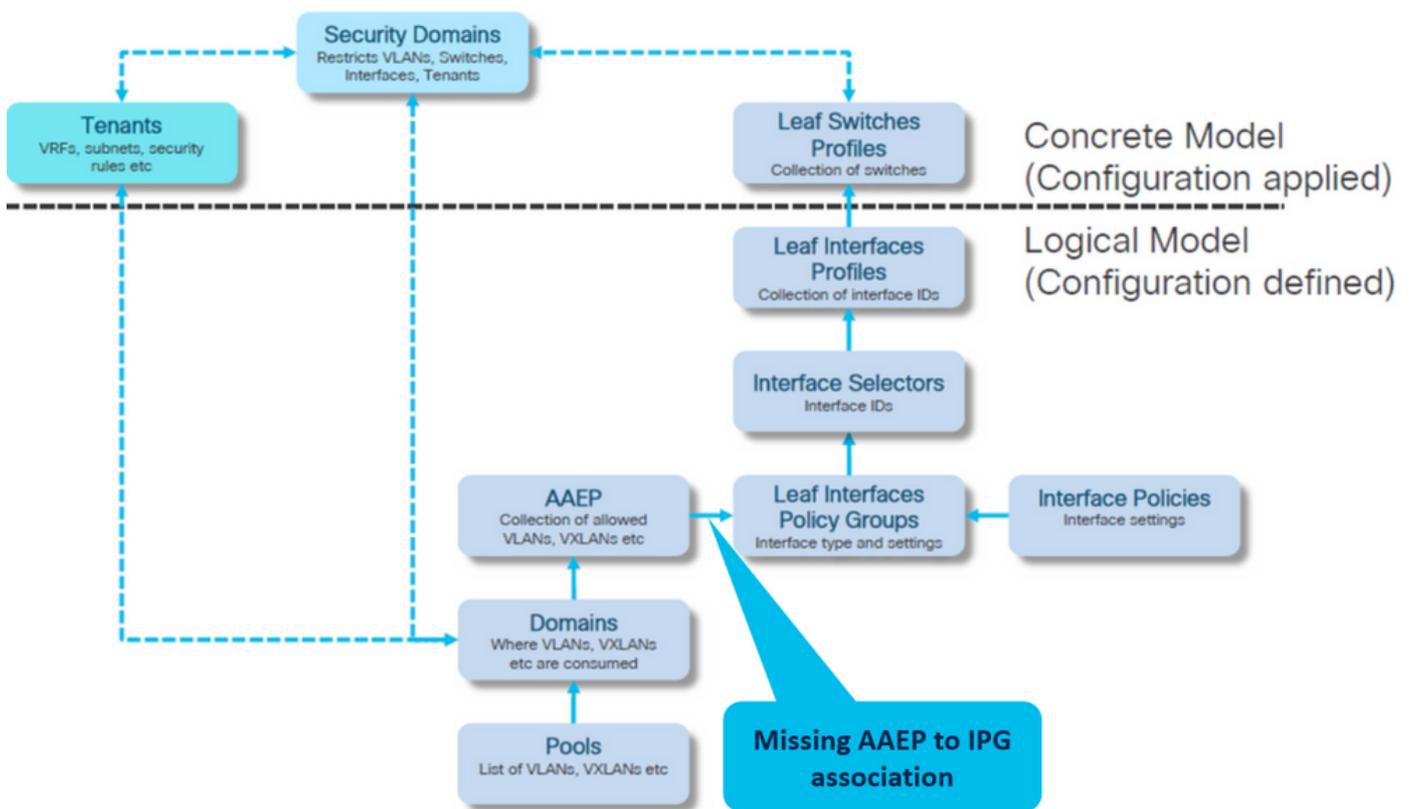
<< EMPTY >>

دوقفم لاجم ل نارتقا نيمضت :حالصالا

lc\_phys\_dom > ةيدام ل تالاجم ل > ةيجراخال او ةيدام ل تالاجم ل > لوصولا تاسايس > ءان ب



IPG نارتقال AEP نادقف :لمتحم ل ب بسلا



AEP ب IPG نارتقا

لوصولا ذفنم > تاسايس ل تاعومجم > قاروالا تاجاو > تاجاولا > لوصولا تاسايس > ءان ب  
lc\_IPG > قاروالا ل

Properties

Name: lc\_IPG

Description: optional

Alias:

Attached Entity Profile:

CDP Policy:

Link Level Policy:

LLDP Policy:

غراف EPG نارتقا چهنل تباثل راسملا [+]

<#root>

```
APIC# moquery -c l2RtDomIfConn | grep lc_EPG | grep dn
```

<< EMPTY >>

غراف AEP ب IPG نارتقا [+]

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAttEntP | grep -A 15
```

lc\_IPG

```
| grep tDn
```

<< EMPTY >>

IPG نارتقا ب دوقفم AEP نارتقا: حالصإلا

لوصول ذفنم > تاسايسلا تاعومجم > قاروأل تاهجاو > تاهجاوإلا > لوصول تاسايس > ءانب  
lc\_IPG > قاروأل ىلا

Properties

Name: lc\_IPG

Description: optional

Alias:

Attached Entity Profile:

CDP Policy:

Link Level Policy:

LLDP Policy:

AEP ب IPG نارتقا [+]

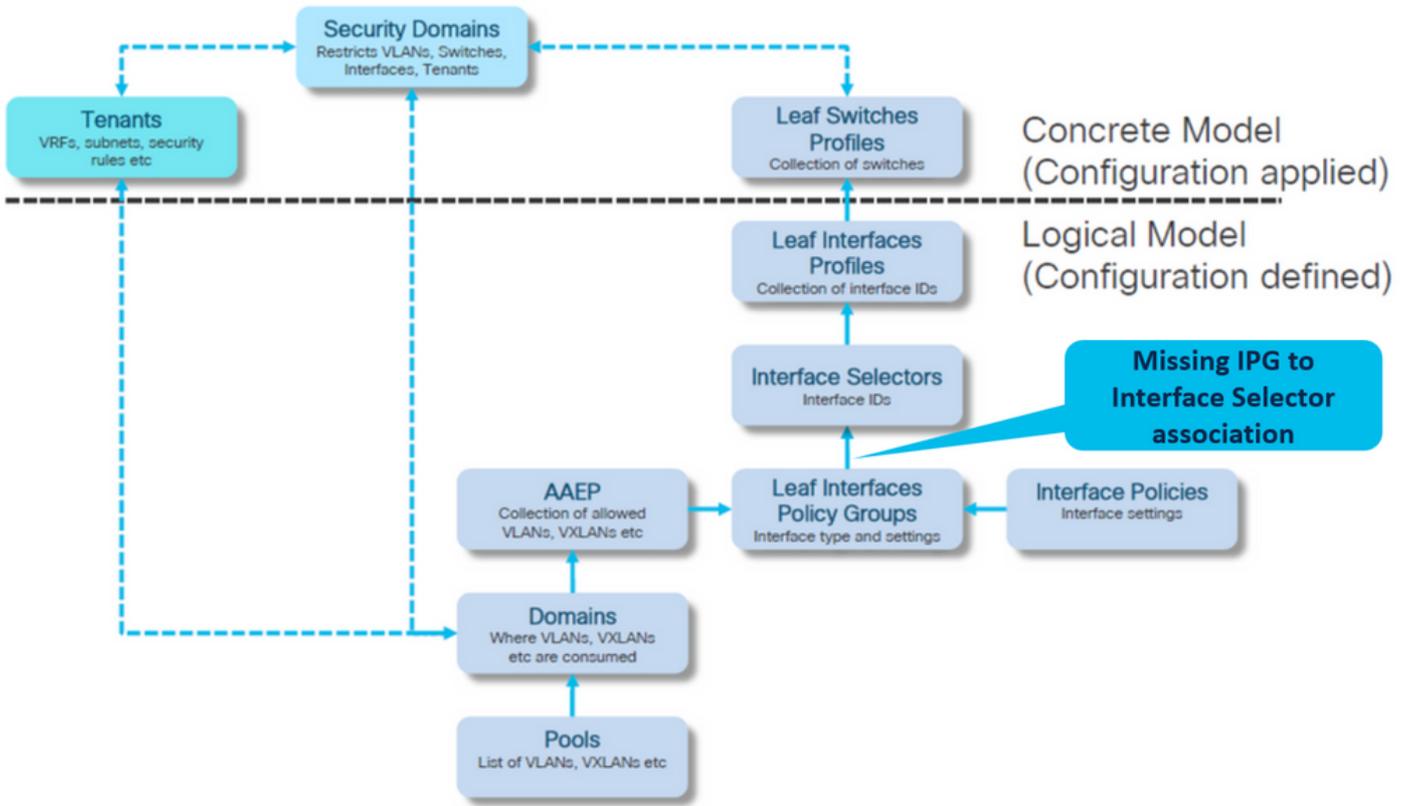
<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAttEntP | grep -A 15
```

lc\_IPG

```
| grep tDn
tDn : uni/infra/attentp-
lc_AAEP
```

ههجاووا ددحم ب دوقفم IPG نارتقا :لمتحالما ببسلا



ههجاووا تاسايس ةعومجم نارتقا الى ههجاووا ددحم

> 103\_ip > صيصخت تافللم > ةيفرط تاهجاو > تاهجاو > لوصول تاسايس > جيسن lc\_interface\_selector



ههجاووا ددحم لاصتاب IPG نارتقا [+]

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAccBaseGrp | grep -B 15
```

```
lc_IPG
| grep dn
<< EMPTY >>
```

ههجاوالا تاسايس ةوعومجم نارثقال ههجاوالا ددحم:حالصإلا

Access Port Selector - lc\_Interface\_Selector



ههجاوالا ددحم لاصتاب IPG نارثقا [+]

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAccBaseGrp | grep -B 15
```

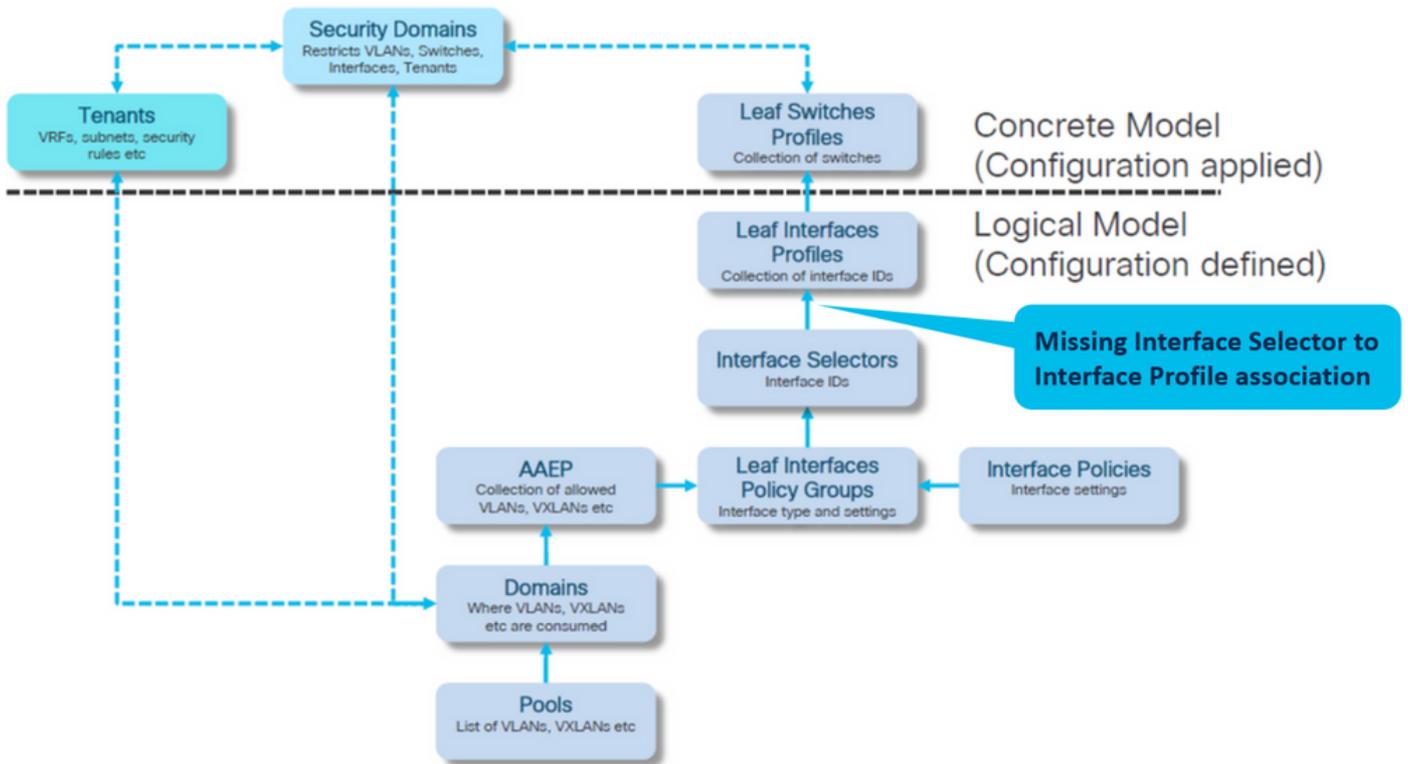
```
lc_IPG
```

```
| grep dn
dn : uni/infra/accportprof-lead103_IP/hports-
```

```
lc_Interface_Selector
```

```
-typ-range/rsaccBaseGrp
```

ههجاوالا فيرعت فلم نارثقا إلى دوقفملا ههجاوالا ددحم:لمتحملا ببسإلا



ههجاو لا ددحم نارثقال ههجاو لا فيرعت فلم

103\_ip ههجاو لا > صي صخت لا تافللم > قاروالا تهاجاو > تهاجاو لا > لوصولا تاسايس > جي سن

Leaf Interface Profile - leaf103\_IP



اهجالص او اءاخال الفاشكتسا:

<#root>

```
APIC# moquery -c infraHPortS | grep leaf103_IP
```

```
<< EMPTY >>
```

ههجاو لا ددحم نارثقال ههجاو لا فيرعت فلم حالصا

Properties

Name: leaf103\_IP  
 Description: optional  
 Alias:

Name	Blocks	Policy Group
Ic_Interface_Selector	1/13	Ic_IPG

<#root>

APIC# moquery -c infraHPorts | grep

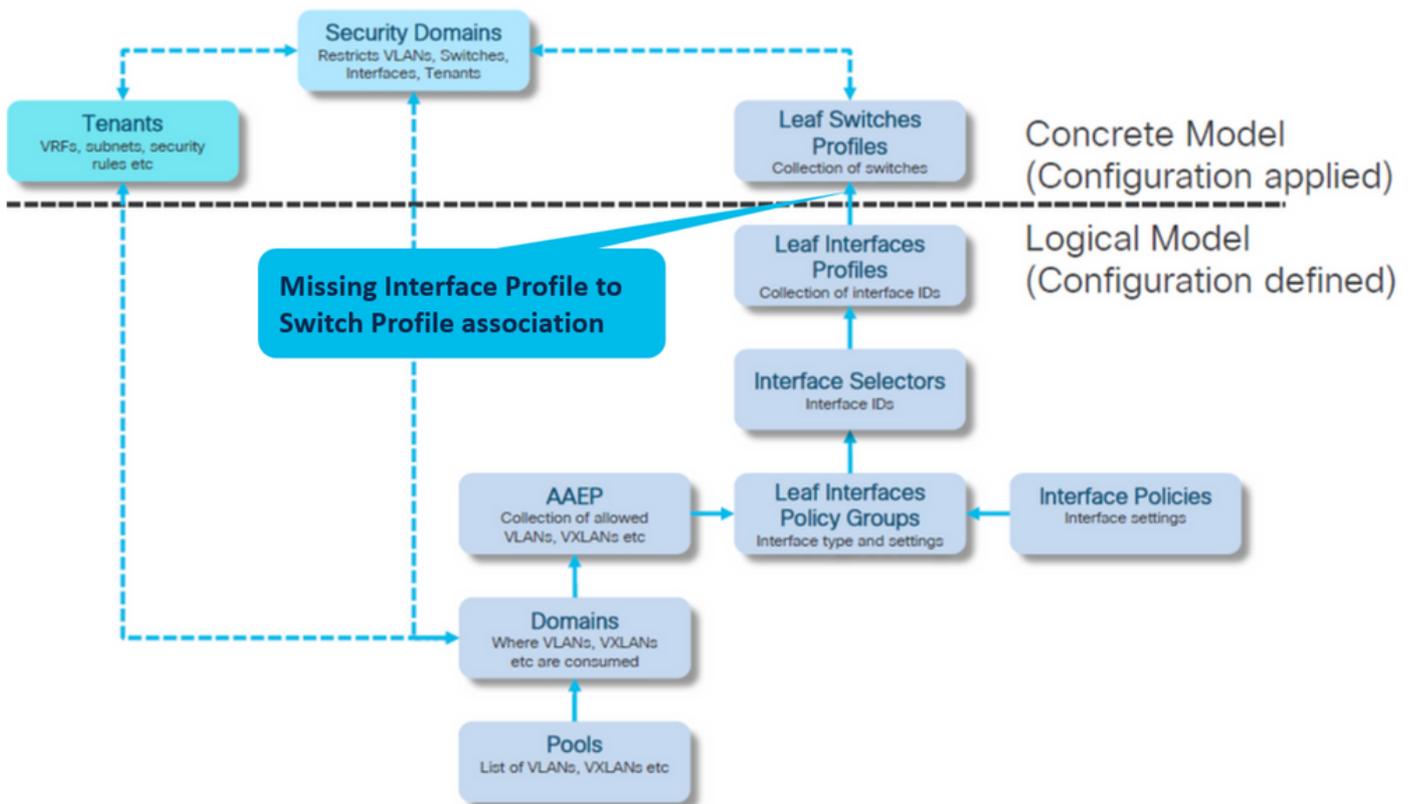
leaf103\_IP

dn : uni/infra/accportprof-leaf103\_IP/hports-

Ic\_Interface\_Selector

-typ-range

لو حمله فيرعت فلم نار تقال ةه جاولا فيرعت فلم نادق ف: لم تحمله بسلا



لو حمله فيرعت فلم نار تقال ةه جاولا فيرعت فلم

103\_sp ةحفص > صي صخت تافللم > ةي فرط تالوحم > تالوحم > لوصول تاسايس > جي سن

Policy Faults History

Properties

Name: leaf103\_SP  
Description: optional

Leaf Selectors:

Name	Blocks	Policy Group
leaf103_SP	103	leaf103_SPG

Associated Interface Selector Profiles:

Name	Description	State
No items have been found. Select Actions to create a new item.		

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAccPortP | grep leaf103_IP | grep dn
```

```
<< EMPTY >>
```

ههجاو لا ددحم فيرعت تافلن نارترقال قرولا فيرعت فلم حالصا

Policy Faults History

Properties

Name: leaf103\_SP  
Description: optional

Leaf Selectors:

Name	Blocks	Policy Group
leaf103_SP	103	leaf103_SPG

Associated Interface Selector Profiles:

Name	Description	State
leaf103_IP		formed

لوحملا فيرعت فلم نارترقال ههجاو لا فيرعت فلم [+]

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAccPortP | grep
```

```
leaf103_IP
```

```
| grep dn
dn : uni/infra/nprof-
```

```
leaf103_SP
```

```
/rsaccPortP-[uni/infra/accportprof-leaf103_IP]
```

## لعلفاب encap-in-use : رآ EPG ف لعلفاب مدختسم ENCAP

ويرانيسلا

ددحم VLAN ةكبش فرعم مادختسا نكمي .ماع قاطن VLAN تاكبشل نوكي ،يضارتفا لكشپ ددحم يف فرط لوحم ىلع دحاو EPG لوكتوربل طقف

لوحم لخاد ةددعتم EPG تاكبش ىلع اهسفن VLAN ةكبش مادختسا ةداعإل ةلوحم يآ يدؤتس encap. يف لعلفاب مادختسالا دي ق F0467 أطخ ثودح ىلإ نيعم يف فرط

أطخ > ءاطخ > lc\_epg > lc\_ap > lc\_tn > نيرجاتسملل دن ع EPG to Fault Association

EPG - lc\_EPG

### Fault Properties

General Troubleshooting History

Fault Code: F0467  
Severity: minor  
Last Transition: 2023-07-03T15:02:06.354+00:00  
Lifecycle: Soaking  
Affected Object: topology/pod-1/node-103/local/svc-policyelem-id-0/uni/epp/fv-[uni/tn-lc\_TN/ap-lc\_APP/epg-lc\_EPG]/node-103/stpathatt-[eth1/13]/nwissues  
Description: Fault delegate: Configuration failed for uni/tn-lc\_TN/ap-lc\_APP/epg-lc\_EPG node 103 eth1/13 due to Encap Already Used in Another EPG, debug message: encap-already-in-use: Encap (vlan-420) is already in use by lc\_TN\_Dup:lc\_APP:lc\_EPG;  
Type: Config  
Cause: configuration-failed  
Change Set: configQual:encap-already-in-use, configSt:failed-to-apply, debugMessage:encap-already-in-use: Encap (vlan-420) is already in use by lc\_TN\_Dup:lc\_APP:lc\_EPG;, temporaryError:no  
Created: 2023-07-03T15:02:06.354+00:00  
Code: F0467  
Number of Occurrences: 1  
Original Severity: minor  
Previous Severity: minor  
Highest Severity: minor

```
APIC# moquery -c faultInst -f 'fault.Inst.code=="F0467"' | grep lc_EPG
changeSet : configQual:encap-already-in-use, configSt:failed-to-apply, debugMessage:encap-already-in-use: Encap (vlan-420) is already in use by lc_TN_Dup:lc_APP:lc_EPG;, temporaryError:no
descr : Configuration failed for uni/tn-lc_TN/ap-lc_APP/epg-lc_EPG node 103 eth1/13 due to Encap Already Used in Another EPG, debug message: encap-already-in-use: Encap (vlan-420) is already in use by lc_TN_Dup:lc_APP:lc_EPG;
dn : topology/pod-1/node-103/local/svc-policyelem-id-0/uni/epp/fv-[uni/tn-lc_TN/ap-lc_APP/epg-lc_EPG]/node-103/stpathatt-[eth1/13]/nwissues
```

عيرسلا ليغشتلا لزع

[+] رآ رجأتسم ىلع لعلفاب مدختسملل ENCAP دي كأت كنكمي

```
Node-103# show vlan extended | egrep "Encap|----|vlan-420"
VLAN Name          Encap          Ports
-----
```

## حالات التارايخ

### 1: رايخال

VPC وأتاح فصلها جوزى لى ع مدختسم ريغ فلتخم VLAN مقرر مدختسأ

### 2: رايخال

نوكي نأ لواجي VLAN يقلتى ال نأ جوز VPC وأ فلتخم ةقروى لى ع VLAN هسفن لى تلمعتسا ترشن

### 3: رايخال

ديجال رشن لى اب حم سىس اذهو، فعاضم ال EPG لى ع تباثال ذفنم لى نارثقا ةلازاب مق

### 4: رايخال

نيمضت طئارخ ريفوت مت، V1.1 رادصا لبق (ACI) لوصولا ي ف مكحتل ةمئاق تارادصا ي لى لى قلتى نأ EPG رخأ نوكي كانه نأ. يفرط لوجم لى ع طقف دحاو EPG لى لى VLAN ةكبش أطخ اذه ريثى aci لى، حاتم ةقرو هسفن لى لى ع ةلسبك ةيلمع VLAN هسفن

نيمضت ةيلمع مادختساب EPG تالوكوتورب نم ديدع لى رشن كنكمي، V1.1 رادصا نم اءب VLAN ةكبش ذفنم لك نيوكت ي ف، دحم (FEX) ي فرط لوجم لى ع اهسفن VLAN ةكبش

ذفنم لك ل ةيرهظال ةيلحم لى ةكبش لى نيوكت لى لى د

[https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/2-](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/2-x/L2_config/b_Cisco_APIC_Layer_2_Configuration_Guide/b_Cisco_APIC_Layer_2_Configuration_Guide.html)

[x/L2 config/b Cisco APIC Layer 2 Configuration Guide/b Cisco APIC Layer 2 Configuration Guide](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/2-x/L2_config/b_Cisco_APIC_Layer_2_Configuration_Guide/b_Cisco_APIC_Layer_2_Configuration_Guide.html)

## ةيفاضا لى صافت

### حجانل نيوكت لى ع جرم

دادع لى عم لى لى نيوكت لى ع ودي امل ي ع جرم لى لى دك م سق لى اذه مادختسا نكمي ي ف يظول

تباثال راسم لى نارثقا لى لى EPG

ةتباث ذفانم > lc\_tn > lc\_ap > lc\_epg > نيرجاتسم لى



## EPG نارتقا ةسايس ىلى يكي تاتاس | نكاس ذفنم [+]

<#root>

```
APIC# moquery -c l2RtDomIfConn | grep lc_EPG | grep dn
dn : topology/pod-1/node-103/sys/ctx-[vlan-2195458]/bd-[vlan-16416666]/vlan-[
vlan-420
]/rtfvDomIfConn-[uni/epp/fv-[uni/tn-lc_TN/ap-lc_APP/epg-
lc_EPG
]/
node-103
/stpathatt-[
eth1/13
]/conndef/conn-[vlan-420]-[0.0.0.0]]
```

## EPG ةطبار AEP ىلى

LC\_AEP > AEP > ةماع > تاسايس > لوصول تاسايس > ءانب

### Attachable Access Entity Profile - lc\_AAEP

Policy Operational Faults History

Properties

Name: lc\_AAEP  
Description: optional

Enable Infrastructure VLAN:

Domains (VMM, Physical or External) Associated to Interfaces:

name	State
lc_phys_dom (Physical)	formed

Application EPGs

Application EPGs	Encap	Primary Encap	Mode
lc_TN/lc_APP/lc_EPG	vlan-420	unknown	Access (802.1P)

Show Usage Reset Submit

<#root>

```
APIC# moquery -c fvIfConn -f 'fv.IfConn.encap=="
```

```
vlan-420
```

```
''' | grep dn
```

```
dn : uni/epg/fv-[uni/tn-lc_TN/ap-lc_APP/epg-lc_EPG]/node-103/attEntitypathatt-[lc_AAEP]/conndef/conn-[
```

```
vlan-420
```

```
]-[0.0.0.0]
```

## لإجمالي EPG نارتقا

تالاجملا > lc\_epg > lc\_ap > lc\_tn > نيرجاتسمل

Domains (VMs and Bare-Metals)

Domain	Type	Deployment	Resolution	Allow Micro-Segmentation	Primary VLAN	Port Encap	Switching Mode	Encap Mode	Cos Value	Enhanced Lag Policy	Custom EPG Name
lc_phys_dom	Physical Domain						native	Auto	Cos0		

EPG. هب lc\_phys\_dom لإجمالي نارتقا مت [+]

```
<#root>
```

```
APIC# moquery -c fvRsDomAtt | grep -A 25
```

```
lc_EPG
```

```
| grep rn
```

```
rn : rsdomAtt-[uni/
```

```
phys-lc_phys_dom
```

```
]
```

## VLAN و AEP عمجت تانارتقا لإ لإجمالي

lc\_phys\_dom > إي داملا تالاجملا > إي جراخل او إي داملا تالاجملا > لوصول تاسايس > انا ب

Physical Domain - lc\_phys\_dom

Policy Faults History

Properties

Name: lc\_phys\_dom

Associated Attachable Entity Profiles: lc\_AAEP

VLAN Pools: lc\_vlan\_pool(static)

Security Domains:

Select	Name	Description
--------	------	-------------

## [+] نارتقا ىلى لاجملا AEP

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRtDomP | grep
```

```
lc_phys_dom
```

```
dn : uni/phys-lc_phys_dom/rtdomP-[uni/infra/attentp-
```

```
lc_AAEP
```

```
]
```

## [+] VLAN عمجت نارتقا ىلى لاجملا

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsVlanNs | grep -A 15
```

```
lc_phys_dom
```

```
| grep tDn
```

```
tDn : uni/infra/vlanns-[
```

```
lc_vlan_pool
```

```
]-static
```

## لاجملا تانارتقا وني مضماتلا ةلتكل VLAN عمجت

ابن > VLAN > عمجت > لوصول تاسايس > lc\_vlan\_pool

The screenshot displays the configuration page for a VLAN Pool named 'lc\_vlan\_pool' in Static Allocation mode. The page is divided into several sections:

- Properties:** Name: lc\_vlan\_pool, Description: optional, Alias: (empty).
- Allocation Mode:** Static Allocation.
- Encap Blocks:** A table with columns: VLAN Range, Description, Allocation Mode, Role. One entry is shown: VLAN Range [420], Description (empty), Allocation Mode Static Allocation, Role External or On the wire encapsulations.
- Domains:** A table with columns: Name, Type. One entry is shown: Name lc\_phys\_dom, Type Physical Domain.

## [+] VLAN عمجت قاطن نم ققحتلا

<#root>

```
APIC# moquery -c fvnsEncapBlk | grep
```

```
lc_vlan_pool
```

```
dn : uni/infra/vlanns-[lc_vlan_pool]-static/from-[
```

```
vlan-420
```

```
]-to-[
```

```
vlan-420
```

```
]
```

[+] lc\_vlan\_pool مادختس اهيف متي يتل تالاجملا

<#root>

```
APIC# moquery -c fvnsRtVlanNs | grep
```

```
lc_vlan_pool
```

```
dn : uni/infra/vlanns-[lc_pool]-dynamic/rtinfraVlanNs-[uni/
```

```
phys-lc_phys_dom
```

```
]
```

لجملاب AEP نارثقا

LC\_AEP > AEP > ةماع > تاسايس > لوصول تاسايس > ءاب

Attachable Access Entity Profile - lc\_AAEP

name	State
lc_phys_dom (Physical)	formed

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsDomP | grep
```

```
lc_AAEP
```

```
dn : uni/infra/attentp-lc_AAEP/rsdomP-[uni/phys-
```

lc\_phys\_dom

]

## AEP ب IPG نارتقا

لوصول ذفنم > تاسايس لى تاعومجم > قاروالا تاهچاو > تاهچاولا > لوصول تاسايس > انب  
للى قاروالا لى > lc\_IPG

Leaf Access Port Policy Group - lc\_IPG

Properties

Name: lc\_IPG  
Description: optional  
Alias:   
Attached Entity Profile: lc\_AAEP  
CDP Policy: select a value  
Link Level Policy: select a value  
LLDP Policy: select a value

## AEP ب IPG نارتقا [+]

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAttEntP | grep -A 15
```

lc\_IPG

```
| grep tDn  
tDn : uni/infra/attentp-
```

lc\_AAEP

## ههچاولا ددحم نارتقا لى اقرو فيرعت فلم

103\_ip هحفص > صي صخت لى تافللم > قاروالا تاهچاو > تاهچاولا > لوصول تاسايس > چيسن

Leaf Interface Profile - leaf103\_IP

Properties

Name: leaf103\_IP  
Description: optional  
Alias:   
Interface Selectors:

Name	Blocks	Policy Group
lc_Interface_Selector	1/13	lc_IPG

<#root>

```
APIC# moquery -c infraHPortS | grep
```

leaf103\_IP

dn : uni/infra/accportprof-leaf103\_IP/hports-

lc\_Interface\_Selector

-typ-range

ههجاوالتاسايس ةومجم نارتقا الى هجاوالتدحم

103\_ip > صيصخت تافللم > ةيفرط تاهجاو > تاهجاو > لوصول تاسايس > جيسن  
lc\_interface\_selector

Access Port Selector - lc\_Interface\_Selector



ههجاوالتدحم لاصتاب IPG نارتقا [+]

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAccBaseGrp | grep -B 15
```

lc\_IPG

```
| grep dn  
dn : uni/infra/accportprof-
```

leaf103\_IP

/hports-

lc\_Interface\_Selector

-typ-range/rsaccBaseGrp

لوجم لافيرعت فللم تانارتقاو هجاوالتدحم الى ةيفرطال هجاوالتفيرعت فللم <h4>  
يفرطال

103\_sp > صيصخت تافللم > ةيفرط تالوجم > تالوجم > لوصول تاسايس > جيسن

Properties

Name: leaf103\_SP  
Description: optional

Leaf Selectors:

Name	Blocks	Policy Group
leaf103_SP	103	leaf103_SPG

Associated Interface Selector Profiles:

Name	Description	State
leaf103_IP		formed

لو حمال فيرعت فلم نارتيقال ةي فرطال ةه او لا فيرعت فلم [+]

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAccPortP | grep
```

```
leaf103_IP
```

```
| grep dn
dn : uni/infra/nprof-
```

```
leaf103_SP
```

```
/rsaccPortP-[uni/infra/accportprof-
```

```
leaf103_IP
```

```
]
```

لو حمال تاجت نم ة و م جم نارتيقال ل فيرعت ل فلم لي وحت [+]

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAccNodePGrp | grep -A 8
```

```
leaf103_SP
```

```
| grep tDn
tDn : uni/infra/funcprof/accnodepgrp-
```

```
leaf103_SPG
```

VLAN ةكبش رشن نم ققحت ل

ويرانيس ل

- 103 - E1/13 ةدق ل ل ة 420 VLAN لوصول ة طقن رشن متي

- EPG نېوكتو ةلصلل تاذ لوصول تاسايس عي مچ رشن

(ACI) تاقېبطلل ةجمر ب ةهجاوب ةصاخلل ةي نبلاب ةصاخلل VLAN ةكبش رشن نم ققحتللا ربق APIC

راهظال ةي مهال تاذ VLAN تافلغم يل ع ةئفلل نم FvicConn لبقم مالعتسا ةي فصت نكمي VLAN ةكبش رشن م ت شي ح EPG/Switch/Interface ةومجم لك

```
<#root>
```

```
APIC#
```

```
moquery -c fvIfConn -f
```

```
'fv.IfConn.encap=="vlan-420"' | grep dn
```

```
dn : uni/epp/fv-[uni/tn-1c_TN/ap-1c_APP/epg-1c_EPG]/
```

```
node-
```

```
103
```

```
/stpathatt-[
```

```
eth1/
```

```
13
```

```
]/conndef/conn-[
```

```
vlan-
```

```
420
```

```
]-[0.0.0.0]
```

لوحم لل (CLI) رم اوأل رطس ةهجاو ربق VLAN ةكبش رشن نم ققحت

م تي يتي ال VLAN ت اكبش نم ققحت لل لوحم ي ا ل ع "show vlan extended" لي غشت نكمي .اهب VLAN ةكبش طبر م تي يتي ال ةهجاو ال او EPG ي ا عم ،ام لوحم يل ع ايلاح اهرشن

ثدحل ا تارادصل او 4.2 رادصل ال ACI يل ع "encap-id xx" ةي فصت لل لماع رفوتي

```
<#root>
```

```
Node-103#
```

```
show vlan encap-id
```

```
420
```

```
extended
```

VLAN Name	Encap	Ports
2	vlan-420	Eth1/13

رابع أساساً ماظن للة لقتسم الـ (VLAN) ةيره اظلال ةي لحم الة كبش لارشن نم ققحت الة لوجم لل (CLI) رم اوال رطس ةه جاو

ة كبش الـ (ACI) لوصول الة فم كحت الة ةمئاق لوجم ةدقع الـ VLAN ة كبش لك نييعة متي لوجم ةدقع لكل ةي لحم ةمي قنوكت الـ (PI) يساس الـ ماظن للة نع ةلقتسم VLAN

متي امنيب 'FD VLAN' ةامس الـ PI ب ةصاخ الـ VLAN ة كبش الـ لوصول الة قحالم نييعة متي 'BD VLAN' ةامس الـ PI ب ةصاخ الـ VLAN ة كبش الـ رسجل الة تاجم نييعة

VLAN تاكبش ةمئاق ضرعل لوجم الـ "show system internal epm vlan all" ليغشت نكمي ةيفرط الة ةحو الـ لارشن متي الـ

```
<#root>
```

```
Node-103#
```

```
show vlan extended | egrep
```

```
"Encap|----|1/13"
```

VLAN Name	Encap	Ports
-----------	-------	-------

```
2
```

```
1c_TN:1c_APP:1c_EPG
```

```
vlan-
```

```
420
```

```
Eth1/13
```

```
--> FD vlan 2
```

```
18
```

```
1c_TN:1c_BD
```

```
vlan-16416666 Eth1/13
```

```
--> BD vlan 18
```

BD ة كبش و FD ب ةصاخ الـ VLAN ة كبش ب صاخ الة ةه جاو الـ طي طخت ةحص نم ققحت الـ نكمي 'show interface' رم الـ ماخذت ساب VLAN

```
<#root>
```

```
Node-103#
```

```
show interface eth
```

```
1/13 trunk | grep -A 2
```

Allowed

Port Vlans Allowed on Trunk

Eth1/13

2,18

## SVI VLAN رشن نم ققحتل

BD مادختساب ةثلاثاللة ققبتال نم (VLAN) ةيرهاظ ةلحم ةكبش ةحص نم ققحتلاب تمق اذا صاخال IP ناوع ىلع لوصحلل Moquery ةئف نم ةعرف ةكبش ىلع يوتحت اهناف، SVI ةعرفال ةكبشلاب.

<#root>

APIC#

```
moquery -c fvSubnet | grep lc_BD
```

```
dn : uni/tn-lc_TN/BD-lc_BD/subnet-[201.201.201.254/24]
```

ةكبش نم ققحتلل هصقفو قباطم ال IP ناوع لباقم "show ip interface brief" نم ققحت مث ةقوتم ال VRF ددرت و VLAN.

(CLI) رم اوأل رطس ةهجاو اراخا لاثم نم 18 VLAN BD ل ةحصل نم ققحتل نوكي، لاثم الا ذه يف قباسل.

<#root>

Node-103#

```
show ip interface brief
```

...

IP Interface Status for VRF "

lc\_TN:lc\_VR

F"(16)

Interface	Address	Interface Status
-----------	---------	------------------

vlan18

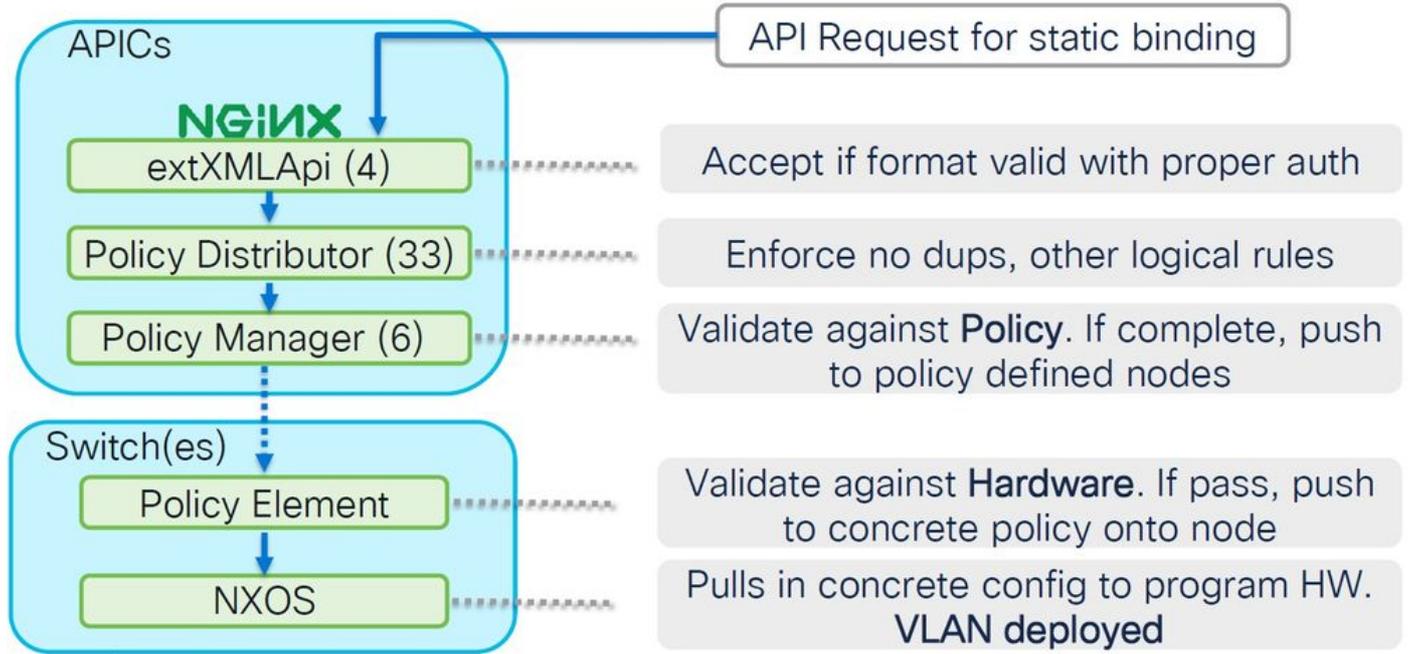
201.201.201.254/24

protocol-up/link-up/admin-up

## ةي عجرملا تا طخمل

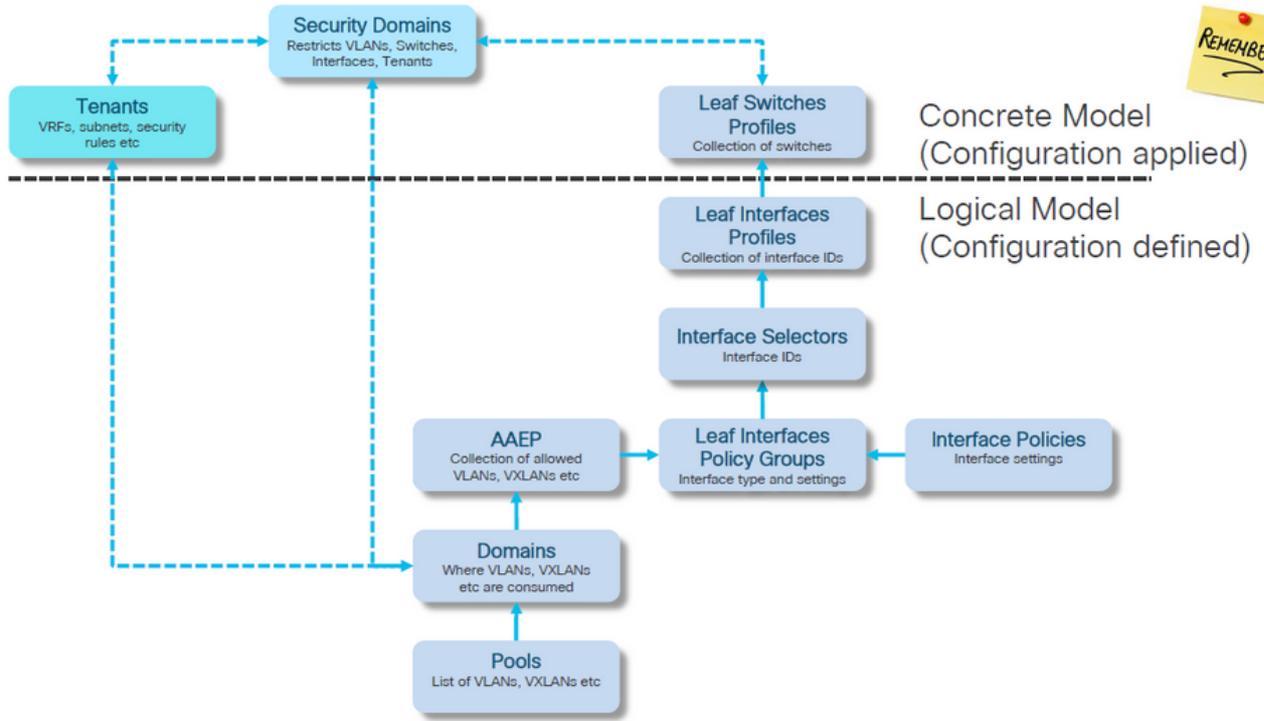
تباث راسم طبرل يوتسملا يلاع ةجرمرب لس لس ت

تاقب طت ةجرمرب ةهجاو ءاعدتسا نم ةينعمل تاوطلال يوتسملا عي فر لس لس ت اذه صخلي لوجملا ةدقعل VLAN ةكبش رشن يلا، VLAN ةكبشل تباثل راسملا



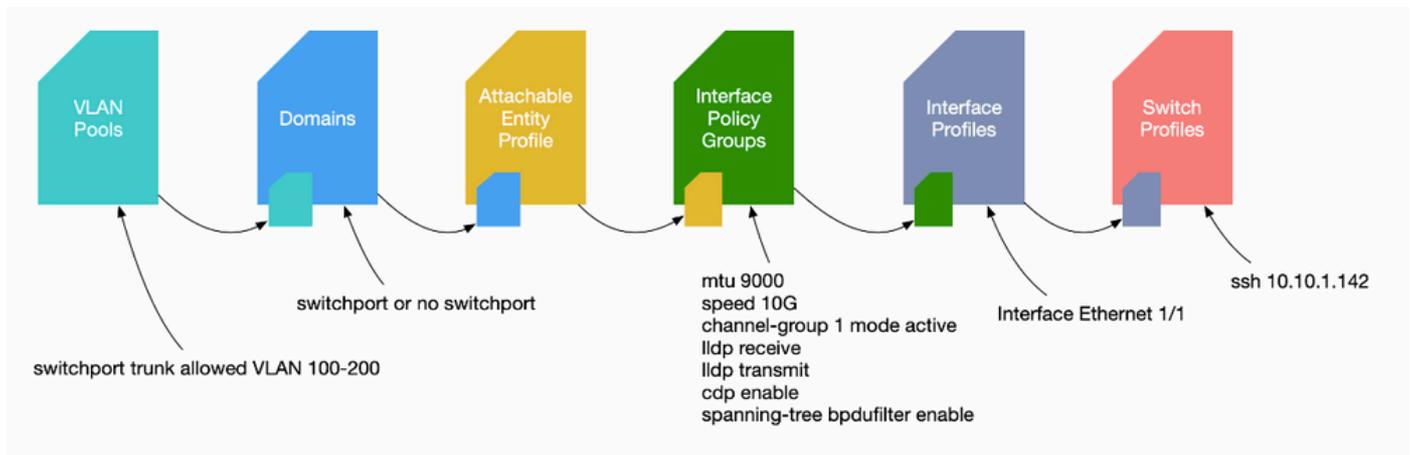
لوصولا جهن تاقال ع ةلتكل يطي طختل مسرلا

لوجملا ةدقعل حجان رشن نامضل لوصولا تاسايس نيبة قالعل اذه ةلتكل تا طخم حضوي VLAN.



تاسايس اللى لوصلو لاهن ييغت مت يتل اة لقت سمل ال NXOS رماو

صنك اه فيرعت مت نكلو، لوصلو تاسايس ةركف عم لع فالاب ةكبش سندنم لك لمع دقل لقتسم زاهج رماو ال رطس ةهجاو ةهجاو ربع فلم يف.



حيحص لكشب اهن يوكت نامضو لوصلو تاسايس مهف ال واهم ال نم، F0467 اطخ ةظحالم دنع.

VLAN ةكبش نم ققحتل رماو اعاطغ

ةمئاقلا يف يلاتل رمالل هم ادختس متيس ريغت م رماو جارخ لك رفويس.

ةفلتخم ال تاهويرانيس ال اعاطغ افاشكتس ال دنن سمل اذه لال رماو ال هذه لى ةراش ال تمت اهال صاو.

ةدقع	رماو ال	ضرغلا
APIC	moquery -c faultInst -f 'fault.Inst.code="F0467"'	يف ايلاح ةطشن ال F0467 اعاطغ اعيمج درست ةينبال

	moquery -c l2RtDomIfConn   GREP <epg_name>   بورغ dn	ةيكي مانيدل/ةتباثل تاراسم لارهظي. ددحمل ةمالع لابة طبت رمل
	moquery -c fvRsDomAtt   grep -a 25<epg_name>   ن رآ بورغ	EPG ب ةنرت قمل تالاجم لارهظا
	moquery -c infraRsVlanNs   GREP -A 15 <dom_name>   grep tDn	م تي. لاجم لابة نرت قمل VLAN عمجت مسا ضرعي قباس لارم ال نم لاجم لابة مسا جارختسا
	moquery -c fvnsEncapBlk   grep <vlan_pool_name>	ةكرب VLAN صاخ عم بحصي مقر VLAN لاي دبي
	moquery -c infraRtDomP   GREP <dom_name>	لاجم لابة نرت قمل AEP لارهظا
	moquery -c infraRtAttEntP   GREP <AEP_NAME>	(IPG) ةهجال فيرعت فلم ةعومجم لارهظا لاجم لابة نرت قمل
	moquery -c infraRsAccBaseGrp   grep -b 15 <IPG_name>   بورغ dn	(IPG) ةهجال فيرعت فلم ةعومجم ضرعي ةهجال ددحم نارتقال
	moquery -c infraRsAccPortP   GREP <Interface_Sector>   بورغ dn	فيرعت فلم نارتقال ةهجال فيرعت فلم لارهظا لوجم ل
	moquery -c fvIfConn -f 'fv.IfConn.encap="<encap_vlan>"   بورغ dn	encap VLAN ددحمل شيح نراق all the دبي شام قلال ع ترشن نوكي
	moquery -c fvnsRtVlanNs   grep <vlan_pool_name>     بورغ dn	VLAN عمجت عم نرت قمل لاجم لارهظي
	moquery -c fvSubnet   GREP <BD_NAME>	لاجم لابة نرت قمل IP SVI ضرع
ليدبت	show vlan encap-id <encap_vlan> ع سوم	ةصاخ ل VLAN تاكبش ليصافت لارهظا EPG مساو قيبطت ل فيرعت فلم ورجأت سم ل او
	show vlan   egrep "encap — <port:example 1/13>"	ذفنم لال ع VLAN ةكبش ليصافت ضرعي ددحمل
	<port>   GREP -A 2 هب حوم سم	اهي جوت ةداع   م تي يتي ل VLAN تاكبش ضرعي يه VLAN تاكبش ماقرا نأ طحال. ددحم ذفنم لال ع ةيلخال ل VLAN تاكبش ماقرا
	show ip int bri vrf <vrf>	صاخ VRF لال ترشن نراق 3 ةق بطل تي دبي
	show vpc	دروم لة ئف فرعمب ةقلعت ملامول عم ل ضرعي ةزهجأ جوز نم اعز لوجم ل اذه ناك اذ (VPC) (VPC). ةيره اظلال ةصاخ لال رتوي بم كلال

## ةلص تاذ تامول عم

- <https://www.ciscolive.com/on-demand/on-demand-library.html?&currentTab=session&search=BRKDCN-3900>
- <https://www.ciscolive.com/on-demand/on-demand->

[library.html?&currentTab=session&search=BRKACI-2770](#)

- [https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/4-x/troubleshooting/Cisco\\_TroubleshootingApplicationCentricInfrastructureSecondEdition.pdf](https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/4-x/troubleshooting/Cisco_TroubleshootingApplicationCentricInfrastructureSecondEdition.pdf)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت  
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او  
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب  
Cisco ةللخت. فرتمة مچرت مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او  
ىل إلمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) ةل صأل ةل ءل ءنل دن تسمل